

CLAVE
ZE8003

MULTIMETRO DE LUJO DOGOTULS DIGITAL 600V

MODO DE USO

HERIMSA
ERRAMIENTAS IMPORTADAS MONTERREY, S.A. DE C.V.

INFORMACION DE SEGURIDAD

Estos multimetros digitales serie 820 han sido diseñados de acuerdo a a la norma IEC-1010 concerniente a los instrumentos de medición electrónicos con una categoría de sobre-voltaje (CAT II 600V) y grado de polución 2 (contaminación).

SIMBOLOS ELECTRICOS

~ AC Corriente Alterna

⎓ DC (Corriente Directa)

⚠ Información Importante, refiérase al manual

ϟ Posible Voltaje Peligroso


Conectado a Tierra

Fusible

CE Conforme a Normas de Unión Europea

Doblemente aislado


ADVERTENCIA

ADVERTENCIA

Para evitar un posible shock eléctrico o daño al personal, siga los siguientes lineamientos:

- No use el medidor si esta dañado. Antes de usar el medidor, inspeccione la caja. Ponga particular atención al aislamiento que rodea a los conectores.
- Inspeccione las puntas de prueba buscando aislamiento dañado o metal expuesto. Revise la continuidad en las puntas de prueba.
- No use el medidor si opera anormalmente.
- No aplique más del voltaje nominal, como esta marcado en el medidor, entre terminales o entre Terminal y tierra.
- Antes de usar, verifique la operación del medidor, midiendo un voltaje conocido.
- Cuando se le este dando mantenimiento al medidor, use solo partes de refacción especificadas.
- Úsese con precaución cuando se este trabajando arriba de 30 V ac rms, 42V de pico, o 60V dc. Tales voltajes poseen un riesgo de shock.
- Cuando se usen las probetas (puntas de prueba), conserve sus dedos sobre las guardas para dedos en las probetas.
- Conecte la punta de pruebas común antes de conectar la punta de pruebas “viva”. Cuando usted desconecte las puntas de prueba, desconecte la punta viva. Quite las puntas de prueba del medidor antes de abrir la puerta de la batería.
- No opere el medidor con la puerta de la batería abierta, o porciones de la cubierta quitadas o aflojadas.
- Para evitar lecturas falsas, lo cual podría llevar a un posible shock eléctrico del personal o usted mismo, re-emplace las baterías tan pronto como el indicador de batería baja aparezca.
- Al medir la corriente, apague todo circuito de poder antes de conectar el multimetro al circuito. Recuerde conectar el multimetro en serie



PRECAUCION

Para evitar un posible daño al medidor o al equipo bajo prueba, siga los siguientes lineamientos:

- Desconecte la energía del circuito y descargue todos los capacitares de alto voltaje antes de probar resistencia, continuidad, diodos, o capacitancia.
- Use las terminales apropiadas, función, y rango en sus mediciones.
- Antes de medir corriente, revise los fusibles del medidor y ponga en OFF el circuito antes de conectar el medidor al circuito.
- Antes de girar el switch de rangos para cambiar funciones, desconecte las puntas de prueba del circuito bajo prueba.
- Antes de intentar insertar transistores para probarlos, siempre asegúrese que las puntas de prueba han sido desconectadas de cualquier circuito de medición.
- Quite las puntas de prueba del medidor antes de abrir la caja del medidor.

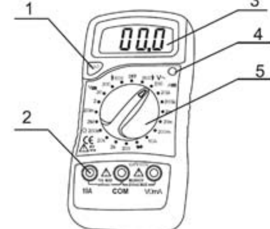
MANTENIMIENTO

Antes de abrir la caja, siempre desconecte las puntas de prueba de todos los circuitos "vivos". Para conservar la protección contra quemar el aparato, reemplace el fusible solamente con fusibles de los voltajes y corrientes nominales: F250mA/250V (Fast Blown) fundido rápido, i5 x 20. Periódicamente limpie la carcaza (caja) con un trapo húmedo y detergente suave. No use abrasivos o solventes.

INTRODUCCION

Los multimetros digitales de lujo son multimetros de mano digitales de 3- 1 /2 dígitos LCD con las ventajas de lecturas de precisión, comportamiento estable, etc., y pueden ser usados para la medición de voltajes DC, voltajes AC, corriente AC, resistencia, diodos y continuidad. Es un instrumento ideal para usarse en campo, en laboratorio, taller y en el hogar.

1. HOLD button (Botón de congelar lectura)
2. Input Jack (receptáculo de entrada)
3. LCD (Pantalla) de "cristal liquido"
4. BACKLIGHT (Luz de Fondo)
5. Function/Range switch (switch de Funcion / Rango)





ESPECIFICACIONES GENERALES

- Display: (pantalla)3 1/ 2 dígitos LCD, Lectura Máx. 1999
- Método de medición: Convertidor de Integración de pendiente dual A/D.
- Indicación Automática de polaridad, "–" así se muestra para polaridad negativa.
- Indicación Automática de sobre-rango con figura "1" mostrada.
- Auto power off (se apaga solo)
- Temperatura de operación: 0 oC ~ 40 oC(32 oF 104 o F) Temperatura de almacenamiento: -10 oC ~50 oC (14 oF ~122 oF) ^ Indicación de batería baja: Símbolo desplegado en el lado izquierdo superior del LCD. ^Dimensiones: 138 x 69 x 31 (mm). ^Peso: Aprox. 170 gr. (incluyendo batería)

ESPECIFICACIONES

La exactitud esta especificada para un periodo de un año después de la calibración y a 18 oC ~ 28 oC con humedad relativa hasta 75 %
Las especificaciones de exactitud toman la forma de :
+/- [(% de lectura) + (numero de los dígitos menos significantes)]

VOLTAJE AC

RANGO	RESOLUCIÓN	EXACTITUD
200V	100mV	±(1.0%+5)
600V	1V	

Impedancia de entrada cerca de
Indicación: promedio (rms de onda senoidal)
Respuesta de frecuencia: 40 - 400Hz

VOLTAJE DC

RANGO	RESOLUCIÓN	EXACTITUD
200mV	100µV	±(0.5%+5)
2V	1mV	
20V	10mV	
200V	100mV	
600V	1V	±(1.0%+5)

CORRIENTE DC

RANGO	RESOLUCIÓN	EXACTITUD
20µA	0.01µA	±(1.0%+5)
200µA	0.1µA	
2mA	1µA	
20mA	10µA	
200mA	100µA	±(1.5%+5)
10A	10mA	±(3.0%+5)

Corriente máx de entrada: 10A (No puede durar mas de 10 segundos)



RESISTENCIA

RANGO	RESOLUCIÓN	EXACTITUD
200Ω	0.1Ω	±(1.2%+5)
2kΩ	1Ω	±(1.0%+5)
20kΩ	10Ω	
200kΩ	100Ω	
2MΩ	1kΩ	±(1.2%+5)

DIODO Y CONTINUIDAD AUDIBLE

RANGO	DESCRIPCION ---------------------
→⊢	**La caída de voltaje aproximada hacia adelante del diodo será desplegada en el LCD (pantalla)**
•)))	**Si la resistencia bajo medición es menor que 50 ohm el zumbador sonará.**

PRUEBA DE TRANSITORES

RANGO	hFE	PRUEBA DE CORRIENTE	VOLTAJE DE PRUEBA
Pnp & npn	0 - 1000	1b=10uA	V ce= 2.8V

INSTRUCCIÓN DE OPERACIÓN

Medición de Voltaje DC

1. Conecte la punta de pruebas roja al receptáculo V**Ω**mA
2. Ponga el switch de Función/Rango en el rango deseado de V– .Si el voltaje que va a ser medido no es conocido de antemano, ponga en el rango mas alto, y vaya bajando de rango hasta que obtenga una resolución satisfactoria.
3. Conecte las puntas de prueba a la fuente o carga que va a medirse.
4. Lea el voltaje desplegado en el LCD junto con la polaridad de la punta de pruebas roja.



MEDICION DE CORRIENTE DC.

1. Conecte la punta de pruebas negra al receptáculo "COM" y la punta roja al receptáculo V**Ω**mA. (Mientras la corriente que va a ser medida esta entre 200 mA y 10 A, mueva la punta roja al receptáculo "10 A.") (Para el receptáculo "10A" la máxima duración es de 10 segundos con intervalos de 15min)
2. Ponga el switch de Function/Range en el rango deseado A–. Si la corriente a medir no se conoce de antemano, Ponga el switch de rangos en el rango más alto, y vaya bajando de rangos hasta que se obtenga la resolución satisfactoria.
3. Abra el circuito en el cual la corriente va a ser medida, y conecte las puntas de prueba en serie con el circuito.
4. Lea la corriente desplegada en el LCD junto con la polaridad de la punta de pruebas roja.

MEDICIÓN DE VOLTAJE AC

1. Conecte la punta de pruebas roja al receptáculo "V**Ω**mA" y la punta de pruebas negra al receptáculo "COM".
2. Ponga el switch de Function/Range al rango deseado V~ .Si el voltaje que va a ser medido no se conoce de antemano, ponga el switch de rangos en el mas alto rango y vaya bajando rango por rango hasta que una resolución satisfactoria se obtenga.
3. Conecte las puntas de prueba a la fuente o a la carga que va a ser medida
4. Lea el valor de voltaje desplegado en el LCD (Liquid Crystal Display = Pantalla).

MEDICIÓN DE RESISTENCIA

1. Conecte la punta de pruebas roja al receptáculo "V**Ω**mA" y la punta de pruebas negro al receptáculo "COM".
2. Ponga el switch de Function/Range en el rango deseado (ohms).
3. Conecte las puntas de prueba a la resistencia que va a medirse y lea el valor desplegado en la LCD.

NOTA

Mientras mide la resistencia de 1 M y mayores, el medidor puede tomar pocos segundos para estabilizarse. Esto es normal para lecturas de alta resistencia.

DOGO TULS®
La herramienta del especialista

PRUEBA DE DIODOS

1. Conecte la punta de pruebas roja al receptáculo "VΩ mA y la punta de pruebas negra al receptáculo "COM". (La polaridad de la punta de pruebas roja es positiva "+")
2. Ponga el switch rotativo en el rango " ⊣ "
3. Conecte la punta de pruebas roja al ánodo del diodo que va a ser probado y la punta de pruebas negra a al cátodo del diodo. La caída de tensión directa del diodo será desplegada en la LCD. Si la conexión se invierte, solo la figura "1" se mostrará.

PRUEBA DE CONTINUIDAD AUDIBLE

1. Conecte la punta de pruebas roja al receptáculo"VΩ mA y la punta de pruebas negra al receptáculo "COM".
2. Ponga el switch Function/Range en el rango " •)) "
3. Conecte las puntas de prueba a las dos terminales del circuito que va a ser probado. Si la resistencia es menor que 500 ohms aprox., el zumbador integrado sonara.

MEDICIÓN DE TEMPERATURA

1. Ponga el switch de Function/Range en el rango "TEMP".
2. Conecte el termocople tipo K a los receptáculos "V ΩmA y "COM".
3. Contacte el objeto para ser medido con el termocople cuidadosamente.
4. Lea el valor de temperatura desplegado en la LCD.

USO DE LA SEÑAL DE PRUEBA

1. Ponga el switch de Function/ Range en el rango "TEMP".
Símbolo de señal en general.
2.Una señal de prueba (50Hz) es la salida entre los receptáculos "VΩmA "y "COM" .Cuando la señal de pruebas esta conectada a un circuito, un capacitor de aislamiento adicional debe ser usado.



REEMPLAZO DE BATERÍA Y FUSIBLE

Si la imagen de batería ("") aparece en la LCD, indica que la batería debe ser reemplazada. Para reemplazar la batería, abra la caja, reemplace la batería agotada con las capacidades especificadas: 9V, NEDA 1604 o 6F22, y luego cierre la caja. El fusible raramente necesita ser reemplazado y cuando se funde es generalmente resultado de un error del operador. Para reemplazar el fusible abra la caja, reemplace el fusible fundido con otro de las normas especificadas: F250mA/250V, y luego cierre la caja.

ACCESORIOS

Manual del usuario	1 copia
Puntas de Prueba	1 par
Batería 9V (NEDA 1604 o 6F22)	1 pieza

FAVOR DE NO TIRAR ESTE PRODUCTO EN LA BASURA

Si en algun momento decide tirar este articulo a la basura, por favor tome en cuenta que varios de sus componentes no son reciclables. Favor de depositar en un lugar adecuado de reciclaje.





GARANTÍA

Esta garantía significa que el producto está garantizado por un periodo de 6 meses, dadas las características de uso y diseño de producto, a partir de la fecha de adquisición por el usuario final (es necesario presentar comprobante de pago y/o factura), contra defecto de fabricación y mano de obra; siempre y cuando sea utilizado en condiciones normales y únicamente para lo que fue diseñado. La garantía no cubre el desgaste natural por uso, ni fallas eléctricas ocasionadas por variaciones de voltaje. El uso incorrecto invalida esta garantía y esto será revisado y determinado por nuestro centro de servicio. Para hacer válida la garantía es INDISPENSABLE, presente a su distribuidor autorizado o directamente a Herramientas Importadas Monterrey SA de CV, el comprobante de compra y el producto para su revisión y reparación. De ninguna manera se autoriza a el distribuidor otorgar un producto nuevo sin antes ser revisado por el centro de servicio de Herramientas Importadas Monterrey SA de CV.

La garantía se realizará en nuestro Centro de Servicio y los gastos de transporte para hacerlo llegar hasta el Centro de Servicio son por cuenta del cliente. Una vez reparado el producto nosotros lo regresaremos a el lugar que se nos indique y el costo del flete será pagado por nosotros como un servicio y atención.

Disculpe la molestia que esto pueda ocasionar, todos nuestros productos están garantizados, pero para poder brindar este servicio de garantía se tiene que revisar el producto anteriormente, de no ser así no se puede ofrecer ninguna garantía.

El Centro de Servicio es:
Herramientas Importadas Monterrey SA de CV (HERIMSA)
Pedro Noriega 1715-A Colonia Terminal
Monterrey, NL, México CP 64580
Tel: (81) 83748812 Fax: (81) 83748813
LADA: 01-800-000-0011



Herramientas Importadas Monterrey SA de CV (HERIMSA)
Pedro Noriega 1715-A Colonia Terminal
Monterrey, NL, México CP 64580
Tel: (81) 83748812 Fax: (81) 83748813
LADA: 01-800-000-0011

www.dogotuls.com